Mittheilungen
aus dem
Königlichen mineralogisch-geologischen und praehistorischen Museum
in Dresden.
Sechstes Heft.

Nachträge zur Dyas III.

Branchiosaurus petrolei Gaudry sp.

aus der unteren Dyas von Autun, Oberhof und Niederhässlich.

Von

Dr. Johannes Victor Deichmüller,

Directorial-Assistent am K. mineralogisch-geologischen und praehistorischen Museum in Dresden.

Mit 1 Tafel Abbildungen.

Kassel.
Verlag von Theodor Fischer.
1884.

Via Hamburg oder Bremen

To

Professor F. Marcou.

Cambridge, Mass., U.S. of America

42 Garden street.

Gedrucktes.

QE1
.D7

Mittheilungen
aus dem
Königlichen mineralogisch-geologischen und praehistorischen Museum
in Dresden.
Sechstes Heft.

Nachträge zur Dyas III.

Branchiosaurus petrolei Gaudry sp.

aus der unteren Dyas von Autun, Oberhof und Niederhässlich.

Von

Dr. Johannes Victor Deichmüller,

Directorial-Assistent am K. mineralogisch-geologischen und praehistorischen Museum in Dresden.

Mit I Tafel Abbildungen.

Kassel.
Verlag von Theodor Fischer.
1884.

Vorwort.

In dem fünften Hefte der Mittheilungen aus dem k. mineralogisch-geologischen und praehistorischen Museum in Dresden, oder den Nachträgen zur Dyas, II, von Dr. H. B. Geinitz und Dr. J. V. Deichmüller, 1882, wurde der Nachweis zu führen gesucht, dass der kleine im Kalke des Rothliegenden von Niederhässlich im Plauen'schen Grunde bei Dresden vorkommende Stegocephale, welchen Hermann Credner als *Branchiosaurus gracilis* Credn. beschrieben hat, mit *Protriton petrolei* Gaudry aus den bituminösen Schiefern in der Gegend von Autun, Saône-et-Loire, identisch sei.

Man hatte bisher kein Bedenken getragen, in dem ihm ganz ähnlichen Stegocephalen, welchen Professor von Fritsch, Professor Weiss und Professor von Seebach in den Brandschiefern von Oberhof und anderen Orten des Thüringer Waldes entdeckten, den *Protriton petrolei* wieder zu erkennen, und bei der auffallenden Aehnlichkeit des *Branchiosaurus gracilis* von Niederhässlich mit dem Thüringer Stegocephalen, den wir von Herrn von Seebach erhalten hatten, sowie auch mit *Protriton petrolei* Gaudry, wenn auch nur nach einer Interpretation der Gaudry'schen Abbildungen, konnte der einfache Schluss a = b, b = c, folglich a = c unsere Ansicht nur bestätigen.

Es lässt sich aus Credner's erster Abhandlung über die Stegocephalen aus dem Rothliegenden des Plauen'schen Grundes bei Dresden, in Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1881, p. 304, leicht ersehen, wie auch von ihm die näheren Beziehungen zwischen *Protriton petrolei* und *Branchiosaurus gracilis* anerkannt wurden. Um so auffallender musste es demnach erscheinen, wenn derselbe Autor in seiner vierten Abhandlung über die Stegocephalen des Plauen'schen Grundes, in Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1883, p. 275, unserer Ansicht sehr entschieden entgegentritt.

Dies hat mich veranlasst, sowohl Herrn Professor A. Gaudry, als auch Herrn A. Zeiller in Paris zu ersuchen, unserem Museum einige charakteristische Exemplare des *Protriton petrolei* aus den bituminösen Schiefern von Autun zur Untersuchung zu überlassen, welcher Bitte meine verehrten Herren Collegen in der freundlichsten Weise entsprochen haben.

Die unserem Museum überlassenen Exemplare stammen meistens von Millery, 4 Kilom. von Autun, und liegen zum Theil mit Resten von *Walchia piniformis* Schloth. sp. und einem grossen glattschuppigen *Palaeoniscus* zusammen, welcher dem *Palaeoniscus Rohani* Heckel aus dem Brandschiefer der unteren Dyas im nordöstlichen Böhmen wenigstens sehr nahe tritt.

Nach eingehender Untersuchung des gesammten in dem Dresdener Museum befindlichen Materials haben die nachfolgenden Blätter, welche von meinem Assistenten, Herrn Dr. Deichmüller, mit aller Sorgfalt und Umsicht bearbeitet worden sind, nur unsere frühere Ansicht über die Identität beider Arten bestätigen können.

Dresden, den 1. März 1884.

Dr. H. B. Geinitz, Director.

I. **Protriton petrolei** Gaudry

von **Autun**, Frankreich.

Unter dem Namen *Protriton petrolei* beschrieb Gaudry im „Bull. Soc. Géolog. France. 3. sér. Tome III. 1875. p. 299—306. Pl. VII—VIII“ und „Tome VII. 1879. p. 70—72. Pl. III—IV“ aus den bituminösen Schiefern von Autun kleine salamanderartige Saurier, die sich von den damals bekannten Stegocephalen (Labyrinthodonten) durch Fehlen der für die Letzteren charakteristischen Knochen der Schädeldecke — der Postorbitalia und Supratemporalia (non squamosa [1]) —, der mittleren Thoracalplatte und der Hautschuppen, sowie durch kurze Rippen und nach vorn nicht verbreiterte seitliche Thoracalplatten (claviculae) unterscheiden sollten.

Gaudry hatte bei seinen vergleichenden Untersuchungen vor Allem den damals am besten bekannten *Archegosaurus* im Auge, seit dieser Zeit ist aber unsere Kenntniss der Stegocephalen, besonders durch Ant. Fritsch's Untersuchungen, so wesentlich erweitert worden, dass manche der angeführten Unterschiede nicht mehr als solche gelten können, da sie an vielen Stegocephalen in gleicher Weise beobachtet worden sind. Auch wies derselbe Forscher schon darauf hin [2]), dass die übrigen von Gaudry hervorgehobenen Unterschiede wohl nur auf den mangelhaften Erhaltungszustand oder die mehr oder minder vorgeschrittene Ossification der einzelnen Skelettheile zurückzuführen sei und die vermissten Knochen noch gefunden werden dürften, dass *Protriton* also ein ächter Stegocephale und zwar ein französischer Vertreter der Gattung *Branchiosaurus* sei.

Durch die freundliche Bereitwilligkeit der Herren Gaudry und Zeiller, welchen die hiesige mineralogisch-geologische Sammlung mehrere Platten mit Resten des *Protriton petrolei* verdankt, ist es uns ermöglicht worden, diesen kleinen französischen Stegocephalen nach Originalen studiren und die Beschreibung Gaudry's in einigen Punkten berichtigen und ergänzen zu können. Im Folgenden habe ich mich darauf beschränkt, die von Gaudry bereits gegebenen Merkmale kurz anzuführen und nur auf die von mir beobachteten Abweichungen näher einzugehen. Das Studium dieser Thiere wird leider durch ihre geringe Grösse, sowie durch den ungünstigen Erhaltungszustand sehr erschwert, indem sich die einzelnen Theile des Skelettes von dem sie bergenden Gestein nur wenig durch ihre Farbe unterscheiden und es bisweilen nur möglich war, ein deutliches Bild durch Anfeuchten der betreffenden Stellen zu erlangen, wodurch sich die einzelnen Knochen durch tiefschwarze Farbe von der umgebenden grauschwarzen Gesteinsmasse schärfer abheben.

---

[1]) Vergl. Bezeichnung der Schädelknochen am *Actinodon Frossardi* in Gaudry, les enchainements du monde animal dans les Temps géologiques. Paris 1883. S. 265 mit der am *Melanerpeton latirostre* Credn. in Geinitz u. Deichmüller, Nachträge zur Dyas II. Kassel und Berlin 1882. S. 24.

[2]) Ant. Fritsch, Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Band I. S. 67 und 94.

Zur Untersuchung lagen Reste von 13 meist vollständigen Individuen vor, von denen sich gewöhnlich mehrere auf einer Platte zusammenfinden, woraus auf ihre Häufigkeit zu schliessen ist. Sie gehören ausnahmslos sehr kleinen Exemplaren an und überschreiten in ihrer Gesammtlänge die Grenze von 35 mm nicht, wobei aber zu bemerken ist, dass diese ursprünglich wohl etwas grösser war, die letzten knorpeligen Schwanzwirbel aber sich nicht erhalten haben.

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Körperdimensionen (in Millimetern) zusammengestellt.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Gesammtlänge mindestens	28,0	33,2	31,4	30,1	30,8	29,0	33,4	32,2	—
Länge des Schädels	5,4	6,0	6,5	6,4	5,8	5,8	5,8	6,5	6,0
Breite des Schädels	8,4	9,1	9,4	8,7	8,5	7,4	—	—	9,0
Länge des Rumpfes	14,8	19,0	18,9	17,0	25,0	17,2	27,6	17,1	—
„ „ Schwanzes mindestens	7,8	8,2	6,0	6,7		6,0		8,6	8,0
„ „ Humerus	2,3	3,0	2,8	2,6	2,3	2,2	—	2,8	2,3
„ „ Unterarms	—	1,5	1,4	—	1,2	1,0	—	—	1,2
„ „ Femur	2,6	3,4	3,2	2,8	2,6	2,5	2,7	3,1	2,6
„ „ Unterschenkels	1,3	—	1,6	—	1,3	1,1	1,2	1,5	—

Die geringen Schwankungen in denselben lassen sich auf den mehr oder minder hohen Grad der Zusammenpressung des Schädels, sowie auf die verschiedene Lage der meist losgetrennten Extremitäten zurückführen, wodurch es schwierig wird, die Länge des Rumpfes genau anzugeben, zumal auch die Zahl der Wirbel sich nicht immer feststellen lässt.

Der kleine Stegocephale erhält einen eigenthümlichen Habitus durch die Grösse des Kopfes, besonders dessen Breitenausdehnung im Verhältniss zur Stärke der Wirbelsäule und zu den Extremitäten. Der Schädel ist von breit-dreieckiger Form, vorn gerundet, der Hinterrand springt in der Mitte nur wenig über die Quadratjochbeine vor, die grossen, ovalen, schief nach vorn und innen gerichteten Augenhöhlen liegen etwas vor der Schädelmitte. Ausser der den Schädel in zwei symmetrische Hälften theilenden Mittelnaht lassen Gaudry's Abbildungen keine Umgrenzungen der einzelnen Knochen der **Schädeldecke** erkennen und befindet sich auch unter dem hiesigen Material nur ein einziges Individuum (Fig. 1), an welchem sich Spuren derselben finden. An diesem sind die Parietalia in der hinteren Hälfte stark verbreitert und verschmälern sich dann nach vorn; der Theil des Aussenrandes, an welchen sich die Postfrontalia anlegen, ist nach innen ausgeschnitten; der nicht ganz deutliche Vorderrand scheint etwa in der halben Länge der Augenhöhlen zu liegen. In gleicher Linie mit dem Hinterrand derselben ist das Foramen parietale durch eine flache Einsenkung, hinter welcher ein kleiner Höcker sich erhebt, angedeutet. Die sich nach vorn zu wenig erweiternden Frontalia haben mit dem vorderen Theile der Parietalia gleiche Breite und sind nur wenig kürzer als diese. Der zwischen den Stirnbeinen und der Schädelumrandung verbleibende geringe Raum lässt auf die Kürze der Nasalia und Intermaxillaria

schliessen. Die Squamosa legen sich als viereckige Knochenplatten seitlich an die Parietalia an. Die Supratemporalia hat Gaudry an seinen Exemplaren nicht beobachtet, an dem in Fig. 1 dargestellten sind sie unzweifelhaft vorhanden, denn die beiderseits neben den Squamosis liegenden, zum Theil vom darübergeschobenen Jugale verdeckten schief viereckigen Knochen können nur als die Supratemporalia gedeutet werden. Die Supraoccipitalia sind kurze querverlängerte Platten, die an die Parietalia und einen Theil der Squamosa von hinten angrenzen, die Epiotica sind von geringer Grösse und ragen nur wenig hervor. Von den den Aussenrand des Schädels zusammensetzenden Theilen sind die Quadratjochbeine von den Jochbeinen (j) nicht scharf getrennt; Letztere sind schmale, nach hinten wenig verbreiterte Knochen, die bis an die Nasalia reichen, und an die sich von Aussen die Maxillaria als lange nach dem hinteren Ende zugespitzte Dreiecke anlegen, in denen sich noch Spuren kleiner Zähne erkennen lassen. Von den am Rande der Orbita liegenden Knochen vermisste Gaudry die Postorbitalia, die allerdings bei ihrer relativ geringen Grösse und dem meist ungünstigen Erhaltungszustande der Schädel leicht übersehen werden können und auch an unseren Exemplaren nur rudimentär erhalten sind (pto in Fig. 1 und 4). Das sich an die äussere Seite der Stirnbeine anlegende hintere, zugespitzte Ende der Praefrontalia, sowie die sichelförmigen, in den Ausschnitt der Parietalia eingefügten Postfrontalia sind an mehreren Individuen vorhanden. Die in Fig. 6 mit scl bezeichneten trapezförmigen, zusammenhängenden Knochenplättchen bilden einen Theil des Skleralringes.

Die Grössenverhältnisse der hier genannten Knochen, soweit ihre Begrenzungen eine Messung gestatten, sind an dem in Fig. 1 abgebildeten Individuum:

	Länge.	Breite.
Schädel	5,4 mm	8,4 mm
Parietalia	2,3 „	1,2 „
Frontalia	2,0 „	0,6 „
Orbita	2,7 „	1.2 „
Squamosa	1,1 „	1,2? „
Supratemporalia	— „	1,9 „
Abstand der Orbita		
am Foramen parietale	2,5 „	
„ Vorderrand der Parietalia	1,6 „	

Von den Knochen der **Unterseite** des Schädels ist zunächst das mehrfach schön erhaltene Parasphenoid hervorzuheben, das aus einem langen, schmalen Stiel, dem Processus cultriformis besteht, an welchen sich hinten eine breite, schildförmige Knochenlamelle ansetzt. Bei einer Schildbreite von 3,8 mm hat der Stiel eine Breite von 0,6 mm und eine Länge von mindestens 3,6 mm (Fig. 5). Das Schild ist oft an seinem hinteren zarteren Theile verbrochen, während der widerstandsfähigere Vorderrand gewöhnlich erhalten blieb; hieraus lässt sich auch die Angabe Gaudry's erklären, dass das Parasphenoid kreuzförmig sei und in seinem Bau mit dem der Frösche Aehnlichkeit zeige. Dasselbe gilt auch in Bezug auf die Pterygoidea, welche viel grösser und kräftiger gebaut sind, als sie nach Gaudry's Darstellung erscheinen könnten. Ihr nach vorn gerichteter spitzer Fortsatz begrenzt fast den ganzen Aussenrand der Orbita, während der hintere flügelartige Theil, der seitlich an das Parasphenoid sich anlegt, in Gaudry's

restaurirter Figur[1]) zu schmal gezeichnet ist (pt in Fig. 5). Ueber die Form der Vomera und Palatina geben unsere Exemplare keinen Aufschluss.

Von besonderer Wichtigkeit ist auch der Nachweis von Kiemenbögen. In Fig. 4 liegen auf der linken Seite hinter und neben den Epioticis zwei bogenförmige Reihen kleiner länglicher, spitz-dreieckiger Eindrücke (br), die den an böhmischen und sächsischen Branchiosauriden und anderen Stegocephalen nachgewiesenen Kiemenbogenzähnchen vollkommen entsprechen. Das Vorhandensein derselben beweist, dass auch *Protriton petrolei* nur ein Larvenzustand ist, nicht, wie Gaudry wegen der constanten Verhältnisse der Dimensionen als wahrscheinlich annehmen zu müssen glaubte, der ausgewachsene Zustand eines kleinen Sauriers.

Die Wirbelsäule zeichnet sich im Verhältniss zum Habitus des Thieres durch ihre grosse Schlankheit aus, worauf umsomehr Gewicht zu legen ist, weil *Branchiosaurus gracilis*, um den es sich beim Vergleiche mit *Protriton petrolei* vor Allem handeln wird, durch diesen Charakter sich von den verwandten böhmischen Arten auszeichnet. Bei einer Rumpflänge von 14.8 mm beträgt die Breite eines der mittleren Rumpfwirbel reichlich 1 mm, woraus sich ein Verhältniss der Wirbelbreite zur Länge des Rumpfes wie 1 : 14 ergiebt, während an den böhmischen Branchiosauriden dasselbe etwa 1 : 8 ist. An wohl erhaltenen Individuen besteht die Wirbelsäule aus mindestens 30 Wirbeln, von denen ca. 20 auf den Rumpf, die übrigen auf den Schwanz zu rechnen sind. Dass die Zahl der Caudalwirbel ursprünglich wohl eine grössere gewesen sein mag, wurde schon früher angedeutet. In Bezug auf den Bau der einzelnen Wirbel hat das untersuchte Material zu einer wesentlich anderen Auffassung geführt als die von Gaudry ist. Nach der von diesem Forscher l. c. Pl. VIII, Fig. 2 gegebenen Abbildung ist die Chorda intravertebral erweitert, der Wirbel selbst tief biconcav, während an einigen der hiesigen Exemplare unzweifelhaft zu erkennen ist, dass sich die Chorda intravertebral erweitert.

Die Wirbelsäule liegt in drei verschiedenen Erhaltungszuständen vor. Im vollkommensten (Fig. 1. v) besteht der Wirbel aus einem ellipsoidischen mittleren Theile, an welchen sich beiderseits nach Aussen erweiterte und an den Enden abgerundete Querfortsätze anheften. Der mittlere Theil zeigt oft eine ovale Vertiefung, die an anderen Exemplaren (Fig. 4) durch eine feinkörnige Masse ersetzt ist. Ganz analog gebaut sind nun die Wirbel der sächsischen und böhmischen Branchiosauriden, die aus einem tonnenförmigen, dünnen Knochenmantel bestehen, welcher die im Innern stark erweiterte Chorda umspannt und sich seitlich in nach Aussen erweiterte Querfortsätze verlängert. Ist die Knochenhülle verschwunden und nur der Steinkern der Chorda und der Querfortsätze erhalten, so besteht der Wirbelrest aus einem mittleren beiderseits abgestumpften, elliptischen Körper mit seitlichen, an den Enden erweiterten Fortsätzen. In dieser Weise sind jene Wirbel des *Protriton petrolei* erhalten, auch hier ist der Knochenmantel zerstört und nur der Steinkern der Chorda mit den Querfortsätzen übrig geblieben.

Einen unvollkommeneren Zustand repräsentiren die in Fig. 11 dargestellten Wirbel. Hier sind nur die Querfortsätze (ptr) der einen Seite und der mittlere Theil des Wirbels erhalten. Auch hier setzt sich der letztere zusammen aus einem tonnenförmigen Kern, der intravertebral erweiterten Chorda (ch) entsprechend, an welchen sich die aussen erweiterten Querfortsätze anheften, während die die Einschnürungen der letzteren theilweise ausfüllende Knochenmasse Ueberreste des knöchernen Wirbelmantels repräsentirt.

---

[1]) Bull. Soc. géolog. France. 1875. T. III. Pl. VIII. Fig. 3. pt.

Ein ähnlicher Erhaltungszustand mag wohl Veranlassung zu Gaudry's Ansicht vom Bau der Wirbelsäule gegeben haben und scheinen in der citirten Abbildung seine Wirbelcentren (c) unseren Querfortsätzen (ptr), seine Notochorda (no) den Zwischenräumen zwischen diesen und seine Neurapophysen (n) Ueberresten der Chorda (ch) zu entsprechen.

Sind die Wirbel noch unvollständiger erhalten, so bieten sie das in Fig. 10 dargestellte Bild; ausser den Querfortsätzen (ptr), neben welchen noch die Rippen (c) liegen, ist hier nur der mit jenen zunächst zusammenhängende Theil des Chordamantels übrig geblieben, an welchem übrigens die intravertebrale Erweiterung der Chorda noch recht deutlich zu erkennen ist. Aehnliche Erhaltungsweisen der Wirbelsäule sind auch an den sächsischen Branchiosauriden nicht selten.

Die Wirbel nehmen nach hinten allmählich an Grösse ab; ein durch besonderen Bau ausgezeichneter Sacralwirbel ist, wie schon Gaudry hervorhebt, nicht vorhanden. Die ersten Caudalwirbel unterscheiden sich nicht von den Rumpfwirbeln, von den letzten, ursprünglich wohl knorpeligen, sind nur Spuren angedeutet, sie scheinen nach der Schwanzspitze ziemlich rasch an Grösse abzunehmen. Ob dieselben mit kleinen Dornfortsätzen versehen waren, wie sie an den sächsischen und böhmischen verwandten Arten nachgewiesen wurden, geht nicht mit Sicherheit aus unseren Stücken hervor.

Die Rippen sind fast gerade und an beiden Enden verbreitert, der kleinste Durchmesser liegt dem Vertebralende ziemlich nahe. Ihre Länge ist an den ersten Rumpfwirbeln nur wenig vom Durchmesser derselben verschieden. Nach Gaudry's Darstellung tragen nur die ersten Rumpfwirbel Rippen, an einigen der in der hiesigen Sammlung befindlichen Exemplare sind solche aber auch an den letzten Rumpf- und selbst den ersten Schwanzwirbeln zu beobachten (Fig. 1. c), wenn auch z. Th. ziemlich undeutlich, da oft nur schwache Abdrücke ihr Dasein bekunden und sie in Folge der geringen Grösse der Exemplare sehr klein sind.

Vom Schultergürtel beschrieb Gaudry zwei bogenförmige Knochen, die er als Claviculae, und zwei nierenförmige, die er als Coracoidea auffasste. Dass erstere mit den von uns als seitliche Thoracalplatten (Coracoidea nach Credner u. A.) bezeichneten Skelettheilen übereinstimmen, geht aus mehreren der vorliegenden Exemplare hervor, wo dieselben als gekrümmte, nach dem Vorderende allmählich verbreiterte Knochen auftreten, entsprechend der an anderen Branchiosauriden beobachteten Form. (Fig. 1, 4 und 6. thl). Ob der in Fig. 6 mit th? bezeichnete Rest als der der mittleren Thoracalplatte aufzufassen ist, muss bei seinem rudimentären Zustande zweifelhaft bleiben. Dagegen sind Gaudry's Coracoidea sicher unsere Scapulae, halbrunde, am Hinterrande leicht concave, verdickte Platten, die etwa doppelt so breit als hoch sind. Ihre Oberfläche ist mit feinen Grübchen bedeckt. Die stabförmigen Coracoidea (Claviculae Aut.) waren an keinem Exemplare zu beobachten.

Vom Becken sind die Ilia mehrfach erhalten, die in ihrer Form einem kurzen, dicken, in der Mitte verengten Röhrenknochen, der bei einer Länge von 1,4 mm an den Enden eine Breite von 1,0 mm und in der Mitte von 0,6 mm besitzt, nicht unähnlich sind. Auch die Ischio-pubica hat Gaudry einmal beobachtet. Ueber die Verbindung des Beckens mit der Wirbelsäule lässt sich nur soviel bemerken, dass ein durch besonders kräftige Querfortsätze ausgezeichneter Kreuzwirbel nicht vorhanden ist, sich auch eine besondere Verstärkung des letzten Rippenpaares vor dem Becken nicht constatiren liess. Gaudry

nimmt an, dass die Ilien von nur einem Kreuzwirbel getragen wurden, was mit der am *Branchiosaurus gracilis* beobachteten Art der Befestigung des Beckens übereinstimmen würde.

Die Extremitäten sind ziemlich vollständig. Die vorderen sind kürzer als die hinteren, vor Allem in Folge der grösseren Länge der Ober- und Unterschenkel im Verhältniss zu den Armknochen. Der Humerus hat die Form eines beiderseits erweiterten, schlanken Röhrenknochens, dessen Länge 2—3 mm beträgt. Von ähnlicher Gestalt sind auch Ulna und Radius, die etwa die halbe Länge des Humerus erreichen. Die Handwurzelknochen fehlen, wohl in Folge ihrer im jugendlichen Zustande knorpeligen Beschaffenheit. Die Phalangen haben die gewöhnliche sanduhrartige Form. Der Femur ist ganz analog dem Humerus gebaut, aber länger und schlanker, 2,2—3,3 mm lang und von gleicher Dicke wie jener. Auch Tibia und Fibula sind länger als die Unterarmknochen und von gleicher Stärke wie diese, ihre Länge schwankt zwischen 1 und 1,6 mm. Dieses Verhältniss bedingt die grössere Schlankheit der hinteren Extremitäten. Die Phalangen der letzteren sind denen der Hand gleich. Der Fuss besteht aus 5 Zehen, während an der Hand immer nur 4 beobachtet wurden, doch ist wahrscheinlicher, dass auch diese aus der gleichen Zahl der Zehen bestand und nur die Phalangen des kleinsten Fingers in Folge ihrer geringen Grösse der Beobachtung entgangen sind.

Von der Hautbedeckung ist Nichts erhalten.

Stellen wir die aus den vorangegangenen Beobachtungen gewonnenen Resultate zusammen, so ergiebt sich zunächst, dass *Protriton petrolei* ein echter Stegocephale ist, indem die von Gaudry vermissten, diese Gruppe charakterisirenden Schädelknochen, die Supratemporalia und Postorbitalia, ebenso wie die Supraoccipitalia und Epiotica und der Sklerotikalring am Protriton nachgewiesen wurden, während die von Gaudry weiter geltend gemachten Unterschiede, auf welche Eingangs hingewiesen wurde, für eine Trennung von den Stegocephalen als nicht entscheidend angesehen werden müssen. Zu demselben Resultate war bereits Ant. Fritsch gelangt, welcher die Vermuthung aussprach, dass Protriton nicht allein ein echter Stegocephale sei, sondern wahrscheinlich auch zu seiner Gattung *Branchiosaurus* gehöre. Seine Familie der Branchiosauriden wird von ihm durch folgende Merkmale charakterisirt: „Bau salamanderartig; Kopf vorn breit abgestutzt oder gerundet; Zähne glatt mit grosser Pulpa; Parasphenoid vorn schmal, hinten zu einer schildförmigen Lamelle erweitert; Wirbel mit intravertebral erweiterter Chorda; Becken gut verknöchert; Rippen kurz, gerade, fast an allen Wirbeln vorhanden; Haut mit zart verzierten Schuppen". Vergleicht man hiermit die einzelnen Skelettheile des Protriton, so sind die meisten soeben genannten Charaktere, abgesehen von der Beschaffenheit der Zähne, die am Protriton noch nicht genau bekannt sind, und den Hautschuppen, die auch an anderen unzweifelhaften Branchiosauriden im Larvenzustande fehlen, vorhanden, so der salamanderartige Bau, die Form des Kopfes, des Parasphenoids und der Rippen, sowie der gleiche Bau der Wirbel, mithin ist wohl die Annahme gerechtfertigt, dass auch Protriton zu den Branchiosauriden gehört. — Die Gattung *Branchiosaurus* selbst zeichnet sich nach Fritsch durch folgende Charaktere aus: „Kräftige, mit Fingern versehene Extremitäten; ziemlich langer Ruderschwanz; grösste Breite des Schädels im Hinterrande; Hirnkasten ragt nicht nach hinten vor; Augenhöhlen gross; Schädelknochen auf der Oberfläche mit zarten Grübchen; Parasphenoid, Gaumen-

und Flügelbeine unbezahnt; Kehlbrustplatte fünfseitig, nach vorn zerschlissen, in der Mitte granulirt; Vomer mit einer kleinen Gruppe stumpfer Zähnchen; Coracoidea fast rechtwinkelig umgebogen.“ Wenn auch am Protriton von Autun in Folge seiner mangelhaften Erhaltung nicht alle die genannten Kennzeichen nachgewiesen werden konnten, so sind doch die wichtigsten derselben bekannt: Die mit Fingern versehenen Extremitäten sind kräftig, der Schwanz ist relativ lang, der Schädel in seinem hinteren Theile am breitesten, der mittlere Theil desselben ragt nicht wesentlich über die Quadratjochbeine hervor, die Augenhöhlen sind gross, Parasphenoid und Pterygoidea unbezahnt und die Coracoidea stark winkelig gebogen. Aus diesem Grunde lässt sich die Trennung der beiden Gattungen *Protriton* Gaudry und *Branchiosaurus* Fritsch nicht mehr rechtfertigen und ist *Protriton petrolei*, da der letzteren Gattung die Priorität gebührt, als *Branchiosaurus petrolei* Gaudry sp. zu bezeichnen.

II. Vergleiche zwischen Branchiosaurus petrolei Gaudry sp. und Br. gracilis Credner.

Nach den in Geinitz und Deichmüller, Nachträge zur Dyas. II, Kassel und Berlin 1882, veröffentlichten Untersuchungen über die Stegocephalen aus dem Rothliegenden von Niederhässlich im Plauenschen Grunde waren wir der Ansicht, dass Credner's *Branchiosaurus gracilis* mit dem von Gaudry beschriebenen *Br. petrolei* ident sein müsse, und schien auch Herr Credner dieser Meinung zu sein, wie aus dem in „Zeitschr. deutsch. geolog. Ges. 1881. S. 304“ enthaltenen, sich auf Protriton petrolei beziehenden Bemerkungen hervorgeht, worin gesagt wird: „Die Vergleiche der Abbildungen der französischen Protritonen mit dem sächsischen Branchiosaurus und zwar mit entsprechend schlecht erhaltenen Exemplaren kann deren wahrscheinliche Zusammengehörigkeit nur bestätigen. In Allem, was die Gaudry'schen Abbildungen erkennen lassen: in den Schädelconturen, in Lage, Grösse und Abstand der Augen, im Habitus des Rumpfes und der Extremitäten stimmen kleinere sächsische Exemplare mit Protriton aus dem französischen Perm überein.“ In den in seiner neuesten Publication über diesen Gegenstand (Zeitschr. deutsch. geolog. Ges. 1883. S. 275) enthaltenen „Bemerkungen zu *Branchiosaurus gracilis*“ verwahrt sich hingegen Herr Credner ganz entschieden gegen eine derartige Vereinigung der genannten beiden Arten und führt als Gründe für die Selbständigkeit seiner Art Folgendes an: „Mit Zugrundelegung dieser letzteren“ (Gaudry's Abbildungen und Beschreibungen) „unterscheidet sich *Branchiosaurus (Protriton) petrolei* von *Branchiosaurus gracilis* in nicht weniger als fast jedem der von Gaudry gegebenen Merkmale und zwar wie folgt: Die abgebildeten Exemplare tragen, wie Gaudry l. c. pag. 302 besonders hervorhebt, nur an den ersten Rumpfwirbeln Rippen (Br. gracilis an allen), — die Schwanzwirbel haben keine Dornfortsätze, wie solches bei Branchiosaurus gracilis der Fall ist, — die Wirbel sind nach Gaudry's Abbildung und Beschreibung tief biconcav (bei Br. gracilis findet das Gegentheil, nämlich intravertebrale Erweiterung der Chorda statt) — unter den Deckknochen des Schädels sollen die Postorbitalia und Squamosa ganz fehlen — ebenso die für Br. gracilis als einer Larvenform so charakteristischen Kiemenbögen, — Scleralring und Thoracalplatte sind unbekannt.“

Wenn ich hier nochmals die Gründe erörtere, die für uns zu einer Vereinigung der genannten Arten maassgebend gewesen sind, so hat mich hierzu zunächst der von Herrn Credner gegen uns erhobene Vorwurf „überrascher Identitäts-Erklärungen“ veranlasst, sodann auch die durch Vergleichung des französ-

sischen Materials gebotene Möglichkeit des Nachweises, dass die von Herrn Credner angeführten Unterschiede zwischen beiden Arten in der That nicht bestehen, sondern nur durch Gaudry's nicht in allen Punkten correcte Darstellung verursacht sind.

Der dem *Branchiosaurus gracilis* eigenthümliche Habitus wird zunächst bedingt durch die ausserordentliche Schlankheit der Wirbelsäule, die besonders im Vergleich mit der Breite des Schädels hervortritt, sowie durch die Form der Supraoccipitalia und der Querfortsätze der Wirbel, die stärkere Entwickelung der Chorda und die Grössenverhältnisse der Extremitäten. Bei dem mit dieser Art allein zu vergleichenden *Br. salamandroides* Fritsch von Nyřan ist die Wirbelsäule stärker entwickelt, die Wirbelbreite verhält sich zur Thoraxlänge wie etwa 1 : 8, am *Br. gracilis* wie 1 : 12—14; die grössere Länge der hinteren Extremitäten wird durch die gestrecktere Form der Zehen, nicht durch die längeren Schenkelknochen wie beim *Br. gracilis* bedingt; die Querfortsätze der Wirbel sind bei letzterer Art geschweifter und treten stärker hervor; die Supraoccipitalia sind hier fünfseitig, bei jener breitvierseitig. Vergleicht man hiermit den Skelettbau des *Br. petrolei*, so ergiebt sich nicht allein dasselbe Verhältniss der Wirbelbreite zur Rumpflänge (1 : 14), sondern die Wirbel zeichnen sich auch durch kräftigere Chorda, stärker hervortretende, ausgeschweiftere Querfortsätze, die Schenkelknochen im Verhältniss zu den Armknochen durch grössere Länge und relative Schlankheit, die Supraoccipitalia durch ihre fünfeckige Gestalt von den entsprechenden Theilen des *Br. salamandroides* aus.

Die mir vorliegenden französischen Branchiosauren gehören ausnahmslos sehr kleinen Individuen an, deren Gesammtlänge zwischen 28 und 34 mm schwankt, die grössten von Gaudry beobachteten erreichen 45 mm. Die sächsischen sind im Allgemeinen etwas grösser, da deren Länge nach Credner von 45 bis zu 70 mm geht, doch sind auch kleinere Individuen nicht selten, wie die in Fig. 2 und 3 abgebildeten zeigen, von denen ersteres nur 28,3 mm misst. Die Dimensionsverhältnisse der einzelnen Skelettheile giebt die folgende Zusammenstellung an:

	Autun (Fig. 1).	Niederhässlich (Fig. 2).	Niederhässlich (nach Credner).	
Gesammtlänge mindestens	28,0	28,3	55,00	62,00
Länge des Schädels	5,4	6,0	10,50	12,59
Breite des Schädels	8,4	9,3	13,00	—
Länge des Rumpfes	14,8	16,3	31.00	33,00
„ „ Schwanzes mindestens	7,8	6,0	14,00	19,00
„ „ Humerus	2,3	2,8	4,50	6,25
„ „ Unterarmes	—	—	2,00	3,00
„ „ Femur	2,6	3,1	5,50	7,25
„ „ Unterschenkels	1,3	—	2,25	3,50

Die grosse Uebereinstimmung in den Maassen ist unverkennbar; geringen Schwankungen ist nur die Breite des Schädels und die Länge des Schwanzes unterworfen, welche als eine Folge der mehr oder

minder bedeutenderen Zusammenpressung des ersteren und der vorgeschrittenen Ossification und damit verbundenen Erhaltung der letzten Schwanzwirbel anzusehen ist. Dieselbe Uebereinstimmung macht sich auch in den einzelnen Körpertheilen geltend. Der Schädel ist sowohl am *Br. petrolei*, als auch am *Br. gracilis* von breit dreieckiger, vorn gerundeter Gestalt, die eine Folge der bedeutenden Entwickelung der Parietalia und Frontalia und der ganz zurücktretenden Nasalia und Intermaxillaria ist; der Hinterrand ist flach concav und treten die Supraoccipitalia und Epiotica nur wenig über denselben hervor; die Augenhöhlen sind gross und nach vorn gerückt; die kurzen fünfseitigen Supraoccipitalia sind breiter als die Parietalia und grenzen z. Th. auch an die Squamosa, den Epioticis fehlt der an verwandten böhmischen Formen beobachtete, nach hinten gerichtete Fortsatz, die Jugalia verschmälern sich nach vorn. Reducirt man ferner die von Credner für einen Schädel von 9 mm Länge und 14 mm Breite gegebenen Maasse der einzelnen Schädelknochen auf den in Fig. 1 abgebildeten nur 5,4 mm langen und 8,4 mm breiten Schädel:

	nach Credner		berechnet		gemessen	
	l.	br.	l.	br.	l.	br.
Schädel	9,0	14,0	5,4	8,4	5,4	8,4
Parietalia	4,0	2,0	2,4	1,2	2,3	1,2
Frontalia	3,5	1,0	2,1	0,6	2,0	0,6
Squamosa	2,0	2,5	1,2	1,5	1,1	1,2 (?)
Supratemporalia	1,5	3,0	0,9	1,8	—	1,9
Orbita	4,5	2,0	2,7	1,2	2,7	1,2
Abstand der Orbita am Foramen parietale	4,0		2,4		2,5	
Abstand der Orbita am Vorderrand der Parietalia	3,0		1,8		1,7	

so sind die Abweichungen zwischen den so berechneten und den gemessenen Dimensionen der Schädelplatten so geringe, dass man unbedenklich sie als übereinstimmend bezeichnen kann.

Von den Knochen der Unterseite des Schädels hat das Parasphenoid dieselbe Form und relative Grösse wie am *Br. gracilis*, die Pterygoidea unterscheiden sich von dem von Credner (l. c. Taf. XVII, Fig. 1) abgebildeten durch den spitzeren Winkel, unter welchem der vordere Fortsatz an den breiteren hinteren angesetzt ist. Ein in Fig. 7 dargestelltes Exemplar von Niederhässlich zeigt jedoch, dass auch am *Br. gracilis* dieser Winkel kleiner als 90° ist und der Bau der Pterygoidea mit jenen übereinstimmt. Die von Gaudry abgebildeten Vomera und Palatina gleichen vollkommen den von Credner (l. c. Taf. XVI, Fig. 5) dargestellten.

Herr Credner hat als vermeintliche Unterschiede zwischen beiden Arten auch das Fehlen der Postorbitalia und Squamosa (Supratemporalia!), des Scleralringes, sowie der die Larvenform des *Br. gracilis* charakterisirenden Kiemenbögen am *Br. petrolei* hervorgehoben; wie jedoch bei Besprechung des Letzteren gezeigt wurde, sind nicht allein die genannten Schädelknochen, sondern auch die Kiemenbögen an demselben vorhanden, weshalb auch *Br. petrolei* nur als eine Larvenform anzusehen ist.

Als wesentlichster Unterschied wird von Herrn Credner der Bau der Wirbel bezeichnet, die am *Br. petrolei* nach Gaudry's Angaben tief bieoncav, die Chorda intravertebral erweitert sein sollte, während an den Wirbeln des *Br. gracilis* eine intravertebrale Erweiterung der letzteren stattfindet. Nun beruht aber Gaudry's Angabe nur auf einem durch die oft ganz mangelhafte Erhaltung der Wirbel hervorgerufenen Irrthum, dieselben sind in der That ebenso gebaut wie die der sächsischen Exemplare, die Chorda ist intravertebral erweitert. Die Zahl der die Wirbelsäule, auf deren charakteristische, schlanke Gestalt bereits hingewiesen wurde, zusammensetzenden Wirbel ist an beiden Arten die gleiche, der Thorax besteht aus 20, der Schwanz sicher aus mehr als 10 Wirbeln; die am *Br. gracilis* etwas grössere Zahl der letzteren (13) ist nur eine Folge der vollkommeneren Ossification an den durchschnittlich grösseren Individuen. Ob die Caudalwirbel des *Br. petrolei* kleine Dornfortsätze trugen, liess sich allerdings nicht sicher nachweisen, ist aber nach Analogie der böhmischen und sächsischen *Branchiosaurus*-Arten zu vermuthen. Dass überdies sämmtliche Rumpfwirbel und auch die ersten Schwanzwirbel des französischen *Branchiosaurus* Rippen trugen, kann nur für die Identität desselben mit dem sächsischen sprechen.

Zu demselben Resultate kommt man beim Vergleiche des Schultergürtels und des Beckens; dass im ersteren die mittlere Thoracalplatte am *Br. petrolei* noch nicht beobachtet worden ist, kann wohl kaum als wesentlicher Unterschied geltend gemacht werden, da diese in Folge ihrer zarten Beschaffenheit äusserst leicht zerstörbare Knochenplatte auch an den im Allgemeinen weit besser erhaltenen sächsischen Exemplaren oft fehlt.

Die Verhältnisse der einzelnen Extremitätenknochen des *Br. petrolei* bleiben ganz in den von Credner für den *Br. gracilis* aufgestellten Grenzen, der Schenkel ist etwa um ein Fünftheil länger als der Oberarm und schlanker als dieser, die zugehörigen unteren Knochen der Extremitäten erreichen nur die halbe Länge der entsprechenden oberen.

Schuppenartige Hautbekleidung ist an keinen der beiden Arten nachgewiesen.

Aus dem Angeführten glaube ich gezeigt zu haben, dass zwischen *Br. gracilis* und *Br. petrolei* die nach Gaudry's Darstellung bestehenden Unterschiede in der That nicht vorhanden sind; dass vielmehr zwischen diesen beiden Larvenformen eine derartige Uebereinstimmung herrscht, dass wir beide als Vertreter einer und derselben Art anzusehen wohl berechtigt waren. Wenn überdies Herr Credner bemerkt, dass um so weniger Grund vorliege, die Identität beider Arten zu behaupten, weil der *Br. gracilis* wahrscheinlich nur der Larvenzustand des *Br. amblystomus* Credn. sei, den man aus Frankreich noch nicht kenne, so ist deshalb noch nicht ausgeschlossen, dass Letzterer auch in Frankreich noch entdeckt werde, ist doch die von Gaudry als *Pleuronura Pellati* beschriebene Art, von der man bisher nur ein Exemplar zu kennen scheint, höchst wahrscheinlich nur ein weiter entwickelter *Br. petrolei* Gaudry, wie auch Ant. Fritsch anzunehmen geneigt ist und wie aus Vergleichen mit grösseren sächsischen Individuen, soweit Gaudry's Darstellungen es gestatten, hervorzugehen scheint.

III. Branchiosaurus petrolei Gaudry sp.
von Oberhof in Thüringen.

Die von K. v. Fritsch[1]) bei Oberhof nnd v. Weiss[2]) bei Friedrichsroda in Thüringen im Rothliegenden aufgefundenen und je nach ihrem Erhaltungszustande als *Protriton petrolei* oder *Pleuronura Pellati* bezeichneten Stegocephalen, von deren Identität mit genannten Arten wir nach Vergleich der im hiesigen Museum befindlichen Originale mit Gaudry's Abbildungen überzeugt waren[3]), haben bisher weder eine Abbildung, noch Beschreibung erfahren, was uns veranlasst, hier wenigstens die besten der zur Verfügung stehenden Stücke zur Abbildung zu bringen. Diese Reste lassen einen so vollkommen gleichen Bau mit dem durch die zahlreichen Credner'schen Abbildungen bekannt gewordenen *Br. petrolei* Gaudry sp. von Niederhässlich erkennen, dass die dort gegebene Beschreibung auch auf die Stücke von Oberhof angewandt werden könnte.

Die uns vorliegenden Reste gehören 8 Individuen an, von denen nur ein sehr kleines, 28 mm langes, ziemlich vollständig, jedoch so undeutlich ist, dass es unmöglich wird, nur eine einigermaassen sichere Angabe über die Dimensionsverhältnisse zu geben. Der Schädel zeigt die dem *Br. petrolei* eigenthümliche Gestalt, ist breiter als lang, vorn gerundet, die Augenhöhlen sehr gross und nach vorn gerückt, die Schädelbasis ragt nur wenig hervor. Die Parietalia und Frontalia sind auch hier bedeutend entwickelt, während die Nasalia und Intermaxillaria ganz zurücktreten. Die Supraoccipitalia sind nicht ganz deutlich, scheinen aber ziemlich schmal zu sein, die Epiotica stehen wenig hervor. Die Squamosa sind unregelmässig viereckige, breite Knochen, die neben den Parietalia wesentlich zur Verbreiterung des Schädels beitragen.

Jugalia und Quadratojugalia bilden gewöhnlich eine zusammengeschobene Masse, doch ist die Verbreiterung der ersteren nach hinten unverkennbar. Die spitz dreieckigen, leicht gekrümmten Oberkiefer lassen noch Spuren der kleinen Zähnchen wahrnehmen. Von den am Rande der Orbita liegenden Knochen haben die Postfrontalia die bekannte sichelartige, die Praefrontalia die dreieckige, nach hinten zugespitzte Gestalt. Die Postorbitalia sind an keinem Exemplare erhalten. In den Augenhöhlen liegen mehrfach noch Fragmente des Scleralringes.

Von der Unterseite des Schädels zeigen unsere Exemplare nur das Parasphenoid und Pterygoideum. Ersteres ist an seinem langen, schmalen Stiel und der schildförmigen hinteren Platte leicht kenntlich, es hat ganz die Form des in Fig. 4 von einem französischen Exemplare abgebildeten Parasphenoids, ebenso wie das Pterygoideum ganz dem in Fig. 5 dargestellten gleicht, nur erscheint der vordere Fortsatz etwas kürzer und schmäler, da die daneben liegenden Knochen ihn z. Th. verdecken.

An manchen Stücken liegen beiderseits am Hinterrande des Schädels neben den Epioticis Häufchen kleiner rundlicher Kügelchen, aber ohne regelmässige Anordnung, die vielleicht Ueberreste der Kiemenbögen darstellen.

Die Wirbelsäule ist in ihrer ganzen Länge an keinem Individuum zu beobachten; an dem vollkommensten besteht der Thorax aus sicher mehr als 17 Wirbeln, wobei die Gegend der Halswirbel ganz

---

[1]) N. Jahrb. f. Min. 1879. S. 720.
[2]) Zeitschr. deutsch. geolog. Gesellsch. XXIX. S. 202.
[3]) Nachträge z. Dyas II. S. 34.

undeutlich ist und recht gut noch einige Wirbel dort Platz gefunden haben können. Die Zahl der Schwanzwirbel ist an demselben Exemplare 13. Im Vergleiche mit der Breite des Schädels ist die Wirbelsäule ausserordentlich zierlich, wie Fig. 13 zeigt. Ob dasselbe Verhältniss zwischen Rumpflänge und Wirbelbreite existirt, wie am *Br. petrolei*, ist wegen der Unvollständigkeit der Wirbelsäule nicht zu bestimmen, einen Anhalt giebt nur das Verhältniss der Breite zur Länge der Wirbel, welches an beiden etwa wie 7:9 ist. Der Bau der einzelnen Wirbel ist derselbe wie am *Br. petrolei*. Ein durch besondere Gestalt hervortretender Kreuzwirbel ist auch hier nicht vorhanden. Die Dornfortsätze der Schwanzwirbel (Fig. 8. ps) liegen als kleine, länglich-viereckige Knochenplättchen neben den Resten derselben. Die an allen Rumpfwirbeln vorhandenen Rippen gleichen in Form und Grösse denen der genannten Art.

Auch im Bau des Schultergürtels, des Beckens und der Extremitäten sind keine Unterschiede zu finden, die eine Trennung des Thüringer Stegocephalen von dem französischen und sächsischen rechtfertigen könnten. Die seitlichen Thoracalplatten stellen bogenförmige, an einem Ende erweiterte Knochen dar, die sich noch z. Th. in directer Verbindung mit den Resten der mittleren Kehlbrustplatte befinden; die etwa doppelt so breiten als hohen Schulterblätter gleichen denen des *Br. petrolei*. Dagegen ist es nicht gelungen, die stabförmigen Coracoidea, wie sie die sächsischen Exemplare besitzen, an den thüringischen nachzuweisen. Auch vom Becken sind an dem einzigen Individuum (Fig. 8), dessen Erhaltungszustand einen Vergleich gestattet, nur die Ilia erhalten, die am Vertebralende schief abgeschnitten, hier stärker als am Humeralende erweitert und am Vorderrande flacher gebuchtet sind als am hinteren. Der Humerus ist kürzer und relativ kräftiger als der Femur, die Längen verhalten sich wie 4:5 (Fig. 15). Die Unterarm- bez. Unterschenkelknochen erreichen circa die halbe Länge der zugehörigen oberen Extremitätenknochen.

Die Phalangen (Fig. 8. ph) der Füsse unterscheiden sich in Form und Grösse nicht von denen des *Br. petrolei*, die der Hand waren nicht zu beobachten.

Eine schuppige Hautbekleidung scheint auch der *Branchiosaurus* von Oberhof nicht besessen zu haben, dieselbe müsste denn, wie die Weichtheile überhaupt, in Folge ihrer weichen Beschaffenheit zerstört sein.

Wenn auch das vorliegende Material zu mangelhaft ist, um mit absoluter Sicherheit die Identität dieses Stegocephalen mit dem *Br. petrolei* von Niederhässlich und Autun nachzuweisen, so lassen doch die einzelnen beobachteten Skelettheile Unterschiede von jenen nicht wahrnehmen, auch der Gesammthabitus scheint, soweit die Fragmente eine Vermuthung auszusprechen gestatten, mit jenem übereinzustimmen.

Zum Schlusse möge mir gestattet sein, noch auf einige Differenzen kurz einzugehen, die zwischen unserer Auffassung und der Herrn Credner's beziehentlich zweier anderer Arten bestehen.

In unserer Arbeit über die Stegocephalenfauna von Niederhässlich wurde die eine als *Melanerpeton latirostre* Cred. bezeichnet, welche Herr Credner fast gleichzeitig zu einem neuen Genus *Pelosaurus* erhob, zugleich aber auch den früher von ihm angewandten Speciesnamen in *laticeps* umwandelte. Es war uns sehr wohl bewusst, dass diese Art zwar nicht in allen Beziehungen mit der von A. Fritsch aufgestellten Gattung *Melanerpeton* übereinstimmte, besonders im Bau des Schultergürtels, doch hielten wir die

Unterschiede nicht für wichtig genug, um eine Trennung von dieser Gattung rechtfertigen zu können. Der mit *Melanerpeton* übereinstimmende allgemeine Habitus, besonders die Schädelform, Lage und Grösse der Orbita, der Bau der Wirbelsäule und die Form und Grösse der Rippen waren für uns maassgebend, diese Art zu jener Gattung zu stellen. Die rhombische Gestalt der mittleren Thoracalplatte mit centraler Ossification weicht allerdings von der langgestielten fächerförmigen des *Melanerpeton pulcherrimum* Fr. ab, doch sind ähnliche Abweichungen auch an anderen Arten (vergl. die langgestielte Thoracalplatte des *Branchiosaurus moravicus* Fr.) beobachtet worden, ohne dass deshalb diese zu neuen Gattungen erhoben worden wären. Die Abweichungen der löffelartigen Coracoidea unseres *Melanerpeton latirostre* von den kleinen stabförmigen des *Mel. pulcherrimum* Fr. schienen unserer Ansicht nach durch den vielleicht mangelhaften Erhaltungszustand derselben an dem einzigen böhmischen Exemplare verursacht zu sein. Hautschuppen, wie sie Herr Credner darstellt, waren an unseren Stücken nicht vorhanden.

Was den von uns gebrauchten Speciesnamen „latirostre“ anlangt, so halten wir auch jetzt noch die Ansicht aufrecht, dass diese Art, dem allgemein üblichen Gebrauche entsprechend, mit dem zuerst gegebenen Species-Namen zu bezeichnen ist, nicht mit einem später verliehenen, selbst wenn dies von Seiten desselben Autors geschieht.

Was die zweite Art, den von uns als *Melanerpeton spiniceps* Credn. bezeichneten Stegocephalen anlangt, so lässt sich jetzt, nachdem von Seiten des Herrn Credner eine eingehendere Beschreibung dieser Art, als die frühere war, erschienen ist, nicht verkennen, dass unsere frühere Auffassung unrichtig war, dass vielmehr die von uns als *Mel. spiniceps* Credn. bezeichnete Art mit *Acanthostoma vorax* Credn. ident ist, während die von uns zu jener gezogene Wirbelsäule (l. c. Taf. V, Fig. 6, 7) nicht dazu gehören kann. Die abweichende Form des Parasphenoids, das bei *Ac. vorax* mit einem nach vorn erweiterten Stiele und dreieckiger Zahnplatte, bei jener aber mit einem langen schmalen, unverbreiterten Stiele und einer viereckigen unbezahnten schildförmigen Lamelle versehen ist, verweist diese Wirbelsäule trotz der kleinen daran beobachteten Unterschiede eher zu *Mel. latirostre* = *Pelosaurus laticeps* Credn.

Erklärung der Abbildungen.

Branchiosaurus petrolei Gaudry sp.

(Die natürl. Grösse der mit der Camera gezeichneten Objecte ist neben dieselben gestellt.)

Fig. 1. Fast vollständiges Individuum von Autun, Frankreich. — Vergr. ca. 3,6fach.

„ 2. Desgl. von Niederhässlich bei Dresden. — Vergr. ca. 3,6fach. (Die natürliche Grösse a entspricht der jetzigen Lage der theilweise verschobenen Skelettheile, b ist die darnach reconstruirte ursprüngliche Länge).

„ 3. Desgl. von Niederhässlich. — Vergr. ca. 4fach.

„ 4. Unterseite des Schädels und Reste des Schultergürtels eines Individuums von Autun. — Vergr. ca. 3fach.

„ 5. Unterseite eines Schädels von Autun. — Vergr. 3,6faeh.

„ 6. Verdrückter Schädel mit Fragmenten des Sklerotikalringes und Thoracalplatten, von Autun. — Vergr. ca. 3,6fach.

„ 7. Schädel mit Knochen der Ober- und Unterseite, von Niederhässlich. — Vergr. ca. 3,6fach.

„ 8. Theil der Wirbelsäule, des Beckens und der hinteren Extremitäten eines Individuums von Oberhof in Thüringen. — Vergr. 4fach.

„ 9. Rumpfwirbel mit Rippen, von Oberhof. — Vergr. 8fach.

„ 10 und 11. Reste der Wirbelsäule und Rippen, von Autun. — Vergr. 6fach.

„ 12. Schädel mit Knochen der Ober- und Unterseite, von Oberhof. — Vergr. 3,6fach.

„ 13. Vorderhälfte eines Individuums von Oberhof. — Vergr. ca. 4fach.

„ 14. Humerus und Femur eines Individuums von Autun. — Vergr. 6fach.

„ 15. Desgl. von Oberhof. — Vergr. 4fach.

Die in den Abbildungen angewandten Buchstaben-Bezeichnungen bedeuten:

br = Kiemenbogen-Zähnchen.
c = Costae.
ch = Chorda dorsalis.
co = Coracoideum.
ep = Epioticum.
f = Femur.
fr = Frontale.
h = Humerus.
i = Ilium.
j = Jugale.
im = Intermaxillare.
ms = Maxillare superius.
n = Nasale.
p = Praefrontale.
pa = Parietale.
ph = Phalangia.
pr = Parasphenoideum.
ps = Processus spinosi der Caudalwirbel.

pt = Pterygoideum.
ptf = Postfrontale.
pto = Postorbitale.
ptr = Processus tranversi der Wirbel.
qj = Quadratojugale.
r = Radius.
sc = Scapula.
scl = Skleroticalring.
so = Supraoccipitale.
sq = Squamosum.
st = Supratemporale.
th = Mittlere Thoracalplatte.
thl = Seitliche „
u = Ulna.
v = Vertebra.

J. Deichmüller gez.

Branchiosaurus petrolei Gaudry sp.

Artist Anst. v. Th. Fischer, Cassel.